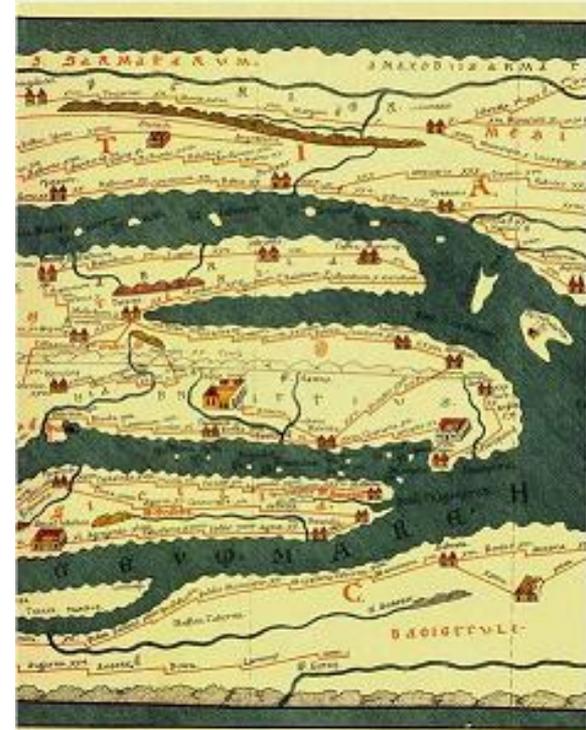


# Картография

**Картография** — (от греческого *χάρτης* - «карта» и *γράφειν* - «рисовать») наука об исследовании, моделировании и отображении пространственного расположения, сочетания и взаимосвязи объектов и явлений природы и общества. В более широкой трактовке картография включает технологию и производственную деятельность.



Так выглядели карты древних римлян:  
Пейтингерова таблица

# Объекты картографии

Объектами картографии являются Земля, небесные тела, звёздное небо и Вселенная. Наиболее популярными плодами картографии (понятными большинству людей) являются образно-знаковые модели пространства в виде: плоских карт, рельефных и объёмных карт, глобусов. Они могут быть представлены на твёрдых, плоских или объёмных материалах (бумага, пластик) или в виде изображения на видеомониторе.



# История КАРТОГРАФИИ

## ДРЕВНЕЙШИЕ КАРТЫ

Картография появилась ещё до появления письменности в первобытном обществе. Об этом свидетельствует, например, то, что у народов, не имевших письменности в момент их открытия, имелись развитые картографические навыки. Сохранились карты в форме наскальных рисунков в итальянской долине Камоника относящиеся к бронзовому веку. Помимо наскальных изображений, до нас дошли древнеегипетские и -вавилонские карты, относящиеся к 3—1 тысячелетию до н. э., например Вавилонская карта мира.



Вавилонская карта мира

# История КАРТОГРАФИИ

## ДРЕВНЕЙШИЕ КАРТЫ



Туринская папирусная карта — древнейшая бумажная карта в мире

# История КАРТОГРАФИИ

## ДРЕВНЕЙШИЕ КАРТЫ

Создателем первой географической карты считают древнегреческого ученого Анаксимандра. В VI в. до н.э. он начертил первую карту известного тогда мира, изобразив Землю в форме плоского круга, окруженного водой.

"География" Птолемея содержала, как уже говорилось все имеющиеся к тому времени сведения о Земле. Большой точностью отличались приложенные к ней карты. Они имеют градусную сетку. Птолемей составил подробную карту Земли, подобной которой никто до него еще никто не создавал.



# ИСТОРИЯ КАРТОГРАФИИ

## КАРТОГРАФИЯ В РОССИИ



Карта Фёдора Годунова, изданная Герритсом в Амстердаме

# ИСТОРИЯ КАРТОГРАФИИ

## КАРТОГРАФИЯ В РОССИИ

В 1739 году был создан Географический департамент Академии наук, ставший основным картографическим центром страны. Под руководством великого математика Л. Эйлера в 1745 году был завершен академический "Атлас Российский" - первый русский национальный атлас, покрывший своими картами всю территорию России. А позднее в 1792 году был напечатан полноценный национальный атлас России - «Российский атлас из сорока четырех карт состоящий и на сорок на два местничества Империю разделяющий», который достаточно полно и реально отражал пространство огромной империи.



# ИСТОРИЯ КАРТОГРАФИИ

## КАРТОГРАФИЯ В РОССИИ



Российская карта мира 1707 года типографии В. О. Киприянова

# Крупнейшие русские картографы

**Феодосий Николаевич Красовский** (14 (26) сентября 1878 год, Галич, ныне Костромской области — 1 октября 1948, Москва) — российский астроном-геодезист, член-корреспондент Академии наук по Отделению математических и естественных наук (геодезия) с 29 января 1939. Под его руководством в 1940 были определены размеры земного эллипсоида (эллипсоид Красовского).



**Степан Гаврилович Малыгин** (год рождения неизвестен—1 августа (12 сентября) 1764) — один из первых русских исследователей Арктики, автор первого руководства по навигации на русском языке. Начальник западного отряда Великой Северной экспедиции.

# Крупнейшие русские картографы

**Александр Иванович Менде** (1798 — 22 ноября 1868) — генерал-лейтенант, картограф. Служил на Кавказе, затем в картографическом департаменте, позже управлял вдовьим домом и учебной частью московских институтов. Под наблюдением Менде составлены топографические межевые атласы Тверской, Рязанской и Тамбовской губерний.

**Федор Алексеевич Минин** (1709 — год смерти неизвестен) — один из первых русских исследователей Арктики. Участник Великой Северной экспедиции.

**Алексей Иванович Скуратов** — один из первых русских исследователей Арктики. Участник Великой Северной экспедиции.

**Иван Афанасьевич Стрельбицкий** (18 (30) июня 1828, село Голенка Полтавской губернии, Российская империя — 15 (28) июля 1900, там же) — русский геодезист и картограф, генерал от инфантерии (1899).

# Крупнейшие русские картографы

**Алексей Андреевич Тилло** (1839—1899) — российский географ, картограф и геодезист, генерал-лейтенант, член-корреспондент Петербургской Академии Наук.



**Николай Яковлевич Цингер** (1842—1918) — русский астроном, геодезист и картограф, профессор, член-корреспондент Императорской Санкт-Петербургской Академии Наук (1900), один из руководителей Русского географического общества; генерал-лейтенант. Основатель российской геодезической школы.

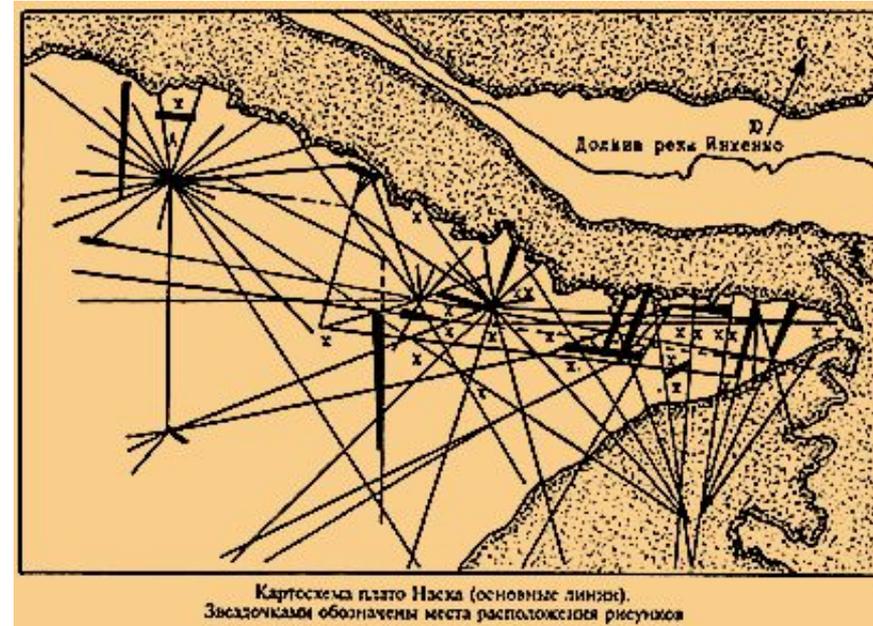
# Крупнейшие русские картографы

**Фёдор Фёдорович Шуберт** (12 февраля 1789 год, Санкт-Петербург — 15 ноября 1865 год, Штутгарт, Германия) — выдающийся учёный-геодезист, генерал-от-инфантерии, директор Военно-топографического и гидрографического депо, почётный член Морского учёного комитета, член Императорского Географического общества.

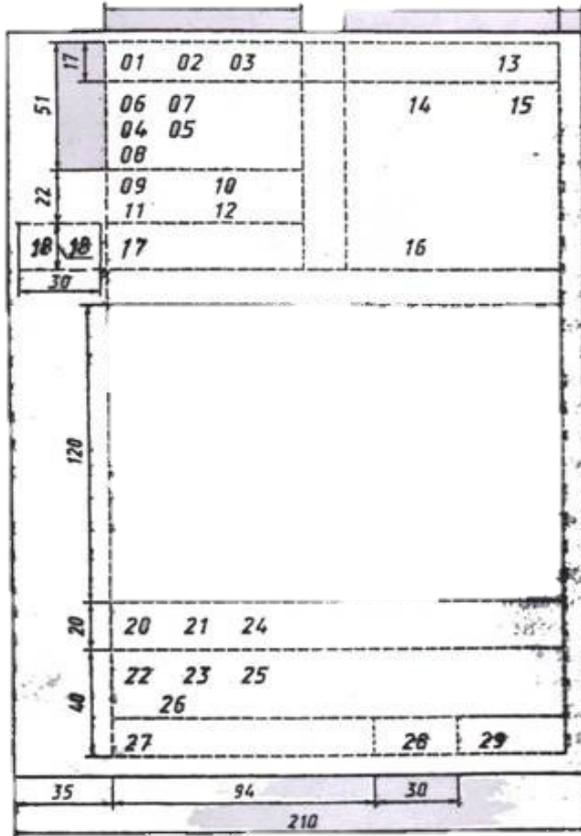


# Математическая картография

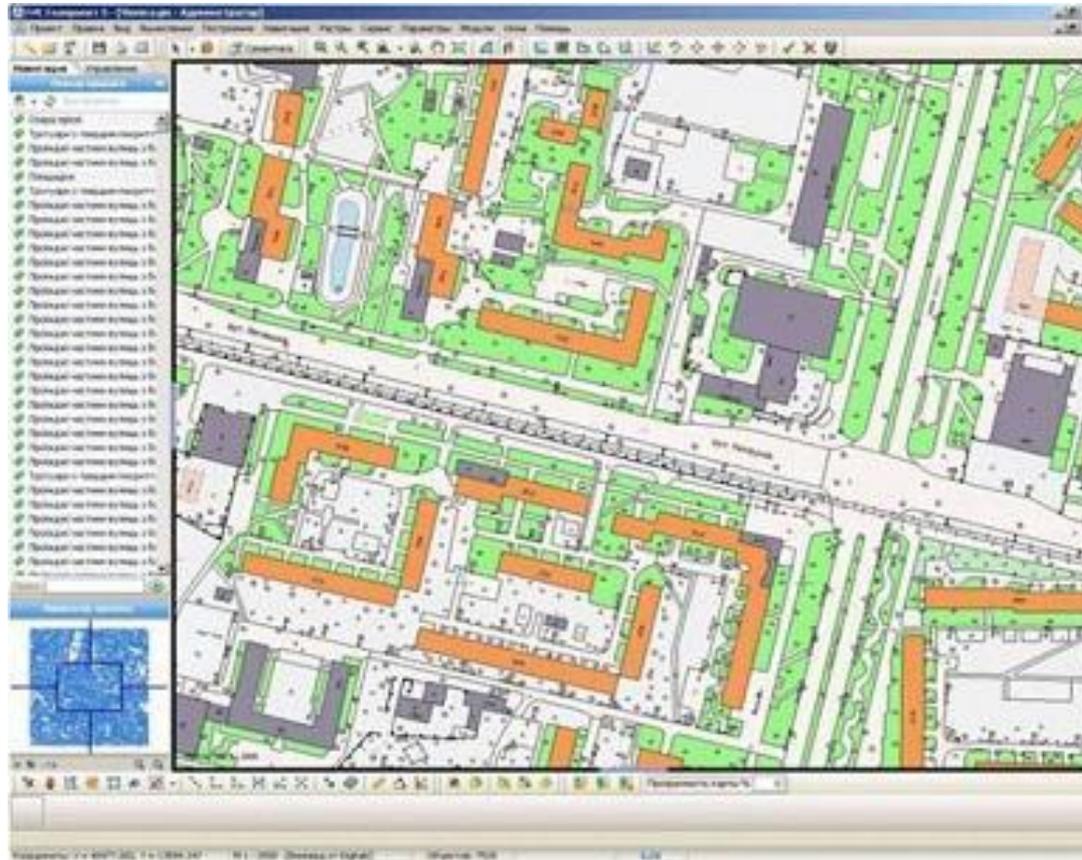
*Математическая картография* изучает способы отображения поверхности Земли на плоскости. Важное понятие в математической картографии — картографическая проекция, то есть функция, задающая отображение географических координат точек на поверхности Земли на декартовы координаты на плоскости. Другой значительный раздел математической картографии — картометрия, которая позволяет по данным карты измерять расстояния, углы и площади на реальной поверхности Земли.



# Составление и оформление карт



# Цифровая картография



# Геоинформационные системы

Компьютерные работы с картами и другой информацией о земной поверхности, называемые геоинформационными технологиями, начали развиваться в 70-х гг. XX в.

ГИС — это географическая база данных. Базой данных называют список объектов, где о каждом объекте хранится всё, что о нём известно.



# КОСМИЧЕСКИЕ СНИМКИ



# КОСМИЧЕСКИЕ СНИМКИ



